

Smart Hit^{IV}[®]

Ferrum

- ▶ doplněk stravy
- ▶ železo enkapsulované v liposomech
- ▶ zdroj železa

ŽELEZO přispívá k normální tvorbě hemoglobinu a k normálnímu přenosu kyslíku v těle.

ŽELEZO a VITAMÍN B₆ a B₁₂ přispívají k normální tvorbě červených krvinek.

ŽELEZO, VITAMÍN C, VITAMÍN B₆ a B₁₂ přispívají ke snížení míry únavy a vyčerpání.

VITAMÍN C zvyšuje vstřebávání železa.

VITAMÍN B₆ přispívá k regulaci hormonální aktivity.

SLOŽENÍ

Liposomální železo (kukuřičný škrob, difosforečnan železitý (pyrofosforečnan železitý), emulgátor – lecitiny ze slunečnicového oleje (fosfolipidy)) (62 %), obal tobolky (stabilizátor – hydroxypropylmethylcelulosa, barvivo- oxid titaničitý), L- askorbát sodný (vitamin C), emulgátor – mikrokrystalická celulóza, protispěková látka - hořečnaté soli mastných kyselin, pyridoxin-hydrochlorid (vitamin B₆), protispěková látka - oxid křemičitý, methylkobalamin (vitamin B₁₂).

	1 tobolka (0,58 g)	RVH*
Železo	28 mg	200 %
Vitamin C	70 mg	87,5 %
Vitamin B ₆	1,4 mg	100 %
Vitamin B ₁₂	2,5 µg	100 %

*% referenční výživové hodnoty (RVH)

DOPORUČENÉ DÁVKOVÁNÍ

Děti starší 12 let a dospělí 1 tobolka denně půl hodinu před snídaní. V případě, že by toto dávkování způsobilo gastrointestinální potíže, doporučujeme tobolky užít s malým množstvím jídla.

UPOZORNĚNÍ

Nepřekračujte uvedené doporučené denní dávky. Doplněk stravy není určen jako náhrada pestré stravy. Vyvážená a zdravá dieta a zdravý životní styl jsou velmi důležité. Ukládejte mimo dosah malých dětí.

VÝROBCE: Valentis AG, CH-6982 Agno - Lugano, Švýcarsko.

DISTRIBUČNÍ: Valentis SK, s.r.o., Štetinova 4, 811 06 Bratislava, Slovenská republika.

VÝROBENO V EU.



SmartHit IV[®] Ferrum je železo mikroenkapsulované v liposomech pomocí účinné absorpční technologie Miosol[®].

SKLADOVÁNÍ

Uchovávejte na tmavém a suchém místě při teplotě do 25 °C.

LIPOSOMOVÁ TECHNOLOGIE

Liposom je mikrokapsle, kterou tvoří vnější dvojitá vrstva fosfolipidů a vnitřní kapalné médium. Do liposomů je možné enkapsulovat různé látky, například vitamíny, minerály a jiné živiny, které jsou rozpustné ve vodě nebo oleji. Tento tvar ulehčuje přístup živin do stěvních buněk a zvyšuje jejich stabilitu.

Vstřebávání materiálů enkapsulovaných v liposomech je účinnější než vstřebávání těch, které nemají liposomální formu. Lepší vstřebávání je způsobeno velikostí liposomů a dvojitou vrstvou fosfolipidů. Liposomy jsou až 100-krát menší než velikost buňky, a proto nepotřebují další rozměňování a jsou již připraveny na přímou interakci s buňkami. Membrána liposomů se skládá ze složek, které mají vztah k buněčným membránám – z fosfolipidů. Když se liposom přiblíží k buněčné membráně, buňka rozpozná fosfolipidy jako živinu, což má za následek to, že liposom je vtážen do buňky nebo se jednoduše spojí s buněčnou membránou a vnitřní obsah liposomu uvolní přímo do buňky.

Vnější vrstva liposomu skládající se z fosfolipidů zároveň plní funkci schránky kapsle, chrání látku před vlivy prostředí (kyseliny, světlo) a potlačuje škodlivé oxidační procesy na živinách. Tím se zvyšuje stabilita živin v liposomech.

ÚČINNOST VÝŽIVOVÝCH DOPLŇKŮ S OBSAHEM ŽELEZA

Když organismus nezískává dostatečné množství železa ze stravy, je možné použít výživové doplňky s obsahem železa. K obohacení stravy se obvykle používá síran železnatý, který však může vyvolávat nepříjemnou železnou chuť a podráždit gastrointestinální trakt. Pyrofosforečnan železitý patří mezi nejlépe snášené soli železa a Světová zdravotnická organizace ho doporučuje jako způsob, jak potravu obohatit o železo. Zjistilo se, že vstřebávání železa závisí na úrovni jeho deficitu – čím větší deficit, tím lepší vstřebávání. Liposomální technologie se používá pro zlepšení příjmu železa z pyrofosforečnanu železitého – mikrokapsle železa se vytvoří pomocí účinné absorpční technologie Miosol[®], čímž se zabezpečí úplné a rychlé vstřebání mikroživiny. Liposomální forma železa se v porovnání s volným železem vstřebává kvůli svoji jedinečné struktuře jiným způsobem. Volné železo je možné připojit k transportním bílkovinám. Takovéto spojení však v případě liposomálního železa není třeba, protože struktura liposomu je podobná struktuře buněčné membrány. Liposom se proto sloučí s buněčnou membránou, enkapsulované železo přejde přímo do buňky a biologická dostupnost této mikroživiny se výrazně zvyšuje. Studie prokázaly, že vstřebávání mikroenkapsulovaného železa je v porovnání se stejným železem, které nemá enkapsulovanou formu, několikanásobně lepší.

POTŘEBA ŽELEZA

Lidský organismus obsahuje přibližně 3 gramy železa. Zásoby železa v organismu se neustále doplňují. Když se do organismu z potravy vstřebává nedostatečné množství železa a nejsou uspokojeny fyziologické potřeby organismu, spotřebovávají se zásoby železa a může dojít k jeho nedostatku. Abychom si udrželi dostatečné zásoby železa v organismu, měli bychom denně zkonzumovat přibližně 14 mg železa. Železo je možné získat zejména z potravin jako maso (hlavně telecí maso, játra a ledviny), ryby, obilniny, ořechy, žlutouk, zelená listová zelenina a brambory. Ženy v reprodukčním věku, zejména těhotné, ale i ty, které aktivně sportují, starší osoby a děti jsou obzvláště citlivé na deficit železa.

ÚLOHA ŽELEZA V ORGANISMU

Železo je základní mikroživina, která hraje důležitou roli v metabolické aktivitě a energetickém metabolismu. Většina železa se nachází v hemoglobinu v červených krvinkách a svalovém myoglobinu, a také v některých buňkách a enzymech jater. Používá se k přenosu kyslíku, transmisí elektronů, oxidací a energetickému metabolismu.

▶ Železo je potřebné k uspokojení požadavků každé buňky na kyslík. Hemoglobin – bílkovina červených krvinek – dokáže navázat kyslík na železný porfyrin a přenášet ho z plic do všech tělesných tkání. Kromě toho provádí přenos oxidu uhličitého do plic.

▶ I porfyrin v organismu a myoglobin ve svalech srdce mohou pomoci udržet krátkodobé rezervy kyslíku a v případě zvýšené aktivity přenášet kyslík do buněčných mitochondrií.

▶ Železo je nutné pro mnoho činností energetického metabolismu a metabolických aktivit. Na transmisí elektronů do mitochondrií a jiných buněčných membrán, oxidačních reakcích a neutralizaci volných radikálů se podílí různé enzymy s obsahem iontů železa.

ÚLOHA VITAMÍNŮ C V ORGANISMU

Vitamin C se nesyntetizuje v našem organismu. Můžeme ho získat z potravy, většinou z ovoce, bobulovitých plodin a zelené zeleniny. Určitá část vitamínu C se rozloží v průběhu vaření, takže v případě nedostatečné výživy může být potřeba vitamin C doplnit. Vitamin C hraje v našem organismu více rolí:

▶ Vitamin C je silný antioxidant, pomáhá chránit buňky před škodlivým vlivem volných radikálů. Je důležitý pro adekvátní funkci imunitního a nervového systému a energetický metabolismus.

▶ Tento vitamin se podílí na několika biochemických reakcích. Je nutný pro tvorbu kolagenu a syntézu sloučenin, které přenášejí nervové impulsy.

▶ Zjistilo se, že vitamin C je důležitý pro příjem železa, protože zmiňuje jeho oxidaci a ulehčuje tvorbu rozpustných sloučenin železa a jejich vstřebávání ve střevě.

ÚLOHA VITAMÍNŮ B₆, A B₁₂ V ORGANISMU

Vitamin B₆ (pyridoxin) a B₁₂ (kobalamin) jsou ve vodě rozpustné vitamíny B komplexu. Organismus tyto vitamíny neukládá, a proto by se měly nepřetržitě získávat z potravy a v případě nedostatečné výživy z výživových doplňků.

▶ Zjistilo se, že vitamíny B₆ a B₁₂ se v našem organismu podílejí na několika chemických reakcích – metabolismu aminokyselin, sacharidů a lipidů, biosyntéze některých sloučenin přenášejících nervové impulsy a metabolismu hemoglobinu.

▶ Vitamíny B₆ a B₁₂ jsou nutné pro normální energetický mechanismus, funkci nervového systému, normální imunitu a pomáhají zmiřňovat pocit únavy a vyčerpání.

▶ Dostatečné množství vitamínů B₆ a B₁₂ přispívá k normální úrovni červených krvinek (erytrocytů).

LITERATURA

- Davidsson L, Walczyk T, Morris A, Hurrell RF. Influence of ascorbic acid on iron absorption from an iron-fortified, chocolate-flavored milk drink in Jamaican children. Am J Clin Nutr. 1998 May;67(5):873-7.
- EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2015. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iron. EFSA Journal 2015;13(10):4254.
- EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2013. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for vitamin C. EFSA Journal 2013;11(11):3418.
- Fidler MC, Walczyk T, Davidsson L, Zeder C, Sakaguchi N, Juneja LR, Hurrell RF. A micronised, dispersible ferric pyrophosphate with high relative bioavailability in man. Br J Nutr. 2004 Jan;91(1):107-12.
- IoM (Institute of Medicine), 2000. Dietary Reference Intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin and cholin. National Academy Press, Washington, D.C.
- Moretti D, Zimmermann MB, Wegmuller R, Walczyk T, Zeder C, Hurrell RF. Iron status and food matrix strongly affect the relative bioavailability of ferric pyrophosphate in humans. Am J Clin Nutr. 2006; 83, 632 – 38.
- Ordway GA, Garry DJ. Myoglobin: an essential hemoprotein in striated muscle. J Exp Biol. 2004 Sep;207(Pt 20):3441-6.
- Shade CW. Liposomes as Advanced Delivery Systems for Nutraceuticals. Integr Med (Encinitas). 2016 Mar;15(1):33-6.
- Xu Z, Liu S, Wang H, Gao G, Yu P, Chang Y. Encapsulation of iron in liposomes significantly improved the efficiency of iron supplementation in strenuously exercised rats. Biol Trace Elem Res. 2014 Dec;162(1-3):181-8.

Colour guide: PANTONE

PANTONE Process Black C

Cutter guide

Measurement

Remarks: +3mmblee. Size after crops - 240 x 180 mm

[CZ]

2019-05-21

Smart HitTM

ŘADA DOPLŇKŮ STRAVY

► Curcumin

kurkumin enkapsulovaný
v liposomech

► Ferrum

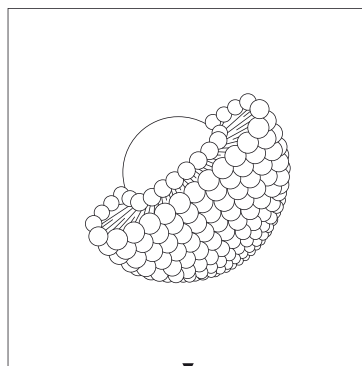
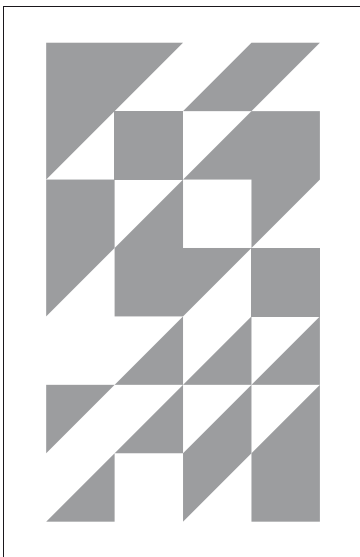
železo enkapsulované v liposomech

► D₃ + K₂

vitamíny D₃ a K₂ enkapsulované
v liposomech

► B₁₂

vitamín B₁₂ enkapsulovaný
v liposomech



LIPOSOMY

– kulovité částice vytvořené z **fosfolipidů**,
které obsahují molekuly různých materiálů:

VITAMÍNŮ



MINERÁLŮ



FLAVONOIDŮ



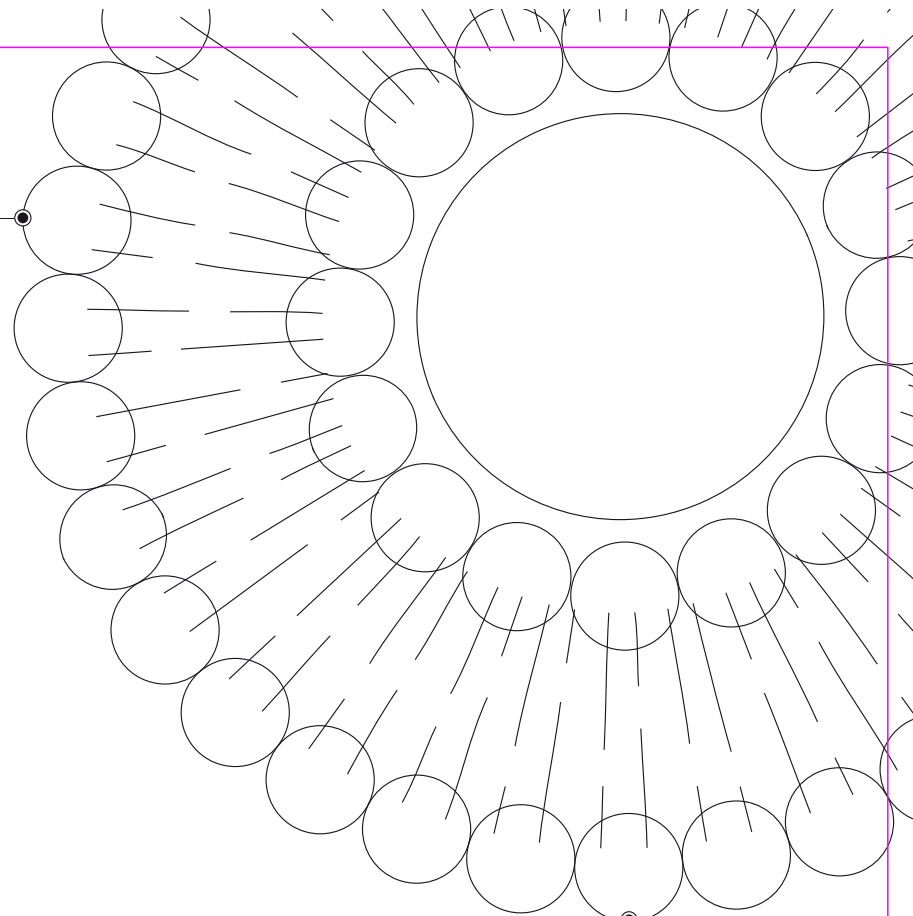
AMINOKYSELIN



OMEGA KYSELIN



ATD.



Pomocí účinné absorpční technologie Miosol® mohou být do liposomů vloženy různé nestabilní, nerozpustné částice, které jsou takto **chráněny před oxidací a rozkladem, a při tom si zároveň udržují svoje funkční vlastnosti.**

Fosfolipidová vrstva je jako **ochranná membrána**, která brání volnému pronikání látek zevnitř liposomů směrem ven nebo naopak.

OBSAH MIKROKAPSLÍ ZŮSTÁVÁ BĚHEM POHYBU VE VAŠEM GASTROINTESTINÁLNÍM TRAKTU **CHRÁNĚN.**

FOSFOLIPIDY

jsou hlavní složkou všech buněčných membrán. Buňky proto dokáží fosfolipidy v liposomech dobře rozpoznat a fosfolipidy enkapsulované v liposomových látkách pronikají do buněk **několikanásobně efektivněji** než obvykle.